16.02.2022

Stehen Erdbeben in Zusammenhang mit der Erdgasförderung?

Die Förderung von Erdgas wird immer wieder in den Zusammenhang mit Erdbeben gebracht. In diesem Artikel gehen wir der Sache auf den Grund und klären die wichtigsten Fragen. Wie entstehen Erdbeben, können diese mit der Erdgasförderung zusammenhängen und was passiert, wenn ein Schaden entsteht?

Bürger fragen uns...



Wie entstehen Erdbeben?

Erdbeben entstehen immer dann, wenn sich Spannungen, die sich in der Erdkruste aufgebaut haben, ruckartig entladen. Meist bringen wir das mit dem Aufeinanderprallen der tektonischen Erdplatten in Verbindung, denn in solchen Gebieten entstehen die meisten Erdbeben. Im Jahr 2018 wurden 90% der 1808 registrierten Erdbeben mit einer Magnitude größer 5 entlang des pazifischen Feuerrings, an dem auch Japan und Kalifornien liegen, registriert. Spannungen im Untergrund gibt es aber überall auf der Welt, allerdings sind die Erdbewegungen, die durch eine Entladung ausgelöst werden, nicht immer spürbar.



Gibt es Erdbeben in Deutschland?



Deutschland liegt in der Mitte der Eurasischen Kontinentalplatte. Man sollte also meinen, dass Erdbeben in Deutschland relativ selten sind – aber sie kommen vor. In Deutschland werden jährlich mehrere Hundert Erdbeben messtechnisch erfasst. Das stärkste Erdbeben der vergangenen 20 Jahre wurde im Jahr 2004 im Südschwarzwald nahe der Stadt Waldkirch gemessen. Damals hatte das Beben eine Lokalmagnitude von 5,4. Die meisten Erdbeben in Deutschland liegen allerdings unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle und werden nur von speziell dafür konzipierten und hoch sensiblen Seismometern wahrgenommen.

Lesen Sie auch



Bürgerinfo Seismisches Messsystem

Auf www.seis-info.de können interessierte Bürger, Medien, Behörden und Wissenschaftler rund um die Uhr auf eine Vielzahl von Informationen und seismologischen Daten aus den niedersächsischen Erdgasfördergebieten zwischen Weser, Ems und Elbe zugreifen.

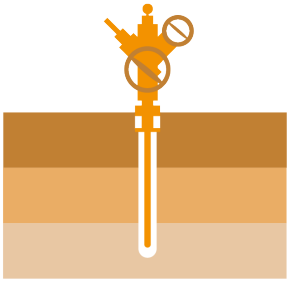
Zum Artikel⟶

Richterskala vs. Bodenschwinggeschwindigkeiten?



Von der Richterskala hat wahrscheinlich jeder schon einmal gehört. Sie ist eine von mehreren Magnitudenskalen, die von Wissenschaftlern und Behörden genutzt werden, um objektiv einordnen zu können, wie stark ein Erdbeben ist. Darüber hinaus wird die Richterskala gern von den Medien verwendet und ist daher weithin bekannt. Über die Auswirkungen eines Erdbebens an der Erdoberfläche kann sie allerdings keine grundsätzlich zutreffenden Aussagen machen. Hier hat die Bodenschwinggeschwindigkeit, also die Geschwindigkeit der Bewegung der Erdoberfläche den größten Einfluss. Sie ist ein Maß für die Intensität einer Erschütterung und steht daher in direktem Zusammenhang mit der Spürbarkeit von Erdbeben und möglichen Schäden an Gebäuden. Wie ein Erdbeben subjektiv von jeder einzelnen Person wahrgenommen wird, hängt wiederum von ganz verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel den vorherrschenden Böden im Bereich der Erschütterung, ab. So kann es sein, dass der eine die Erschütterung wahrnimmt und sein Nachbar ein Haus weiter gar nichts bemerkt.

Stehen Erdbeben in Zusammenhang mit der Erdgasförderung?
Durch die Erdgasförderung kann es – genauso wie beim Mineral- oder Kohlebergbau oder der Errichtung von Tunneln – zu Erdbeben kommen. Durch die Förderung von Erdgas können sich die Spannungsverhältnisse im Untergrund verändern, was je nach vorhandener Vorspannung zu Erdbeben führen kann, die allerdings nur selten spürbar sind.



Im Gebiet um das Erdgasfeld in Groningen gab es mittelstarke Erdbeben, sind die Ereignisse auf Nordwestdeutschland übertragbar?

Aufgrund der enormen Größenunterschiede bei Gasinhalt, Ausdehnung, der unterschiedlichen Tiefenlage und Gesteinszusammensetzung der Lagerstätten ist das niederländische Erdgasfeld Groningen, das zu den größten produzierenden Erdgasfeldern weltweit gehört, nicht mit den deutlich kleineren Erdgasfelder im Nordwesten Deutschlands zu vergleichen. Ein Unterschied sind beispielsweise die größeren Tiefen der Lagerstätten im Nordwesten Deutschlands (3.500 bis 5.000 Meter). Daher sind die Annahmen und Auswirkungen zur Seismizität aus dem Erdgasfeld Groningen nicht auf Nordwestdeutschland anwendbar.



Lesen Sie auch



Umweltstandards fördern.

Umweltschutz und unternehmerisches Handeln in Einklang zu bringen, ist für uns ein zentrales Anliegen. Nur so können wir als Branche langfristig erfolgreich sein. Deshalb setzen wir in unseren Unternehmen höchste Umweltstandards zur Förderung und Speicherung von wertvollem Erdgas und Erdöl um. Darüber hinaus investieren wir in moderne Technik für den Umweltschutz und in die Qualifikation unserer Mitarbeiter.

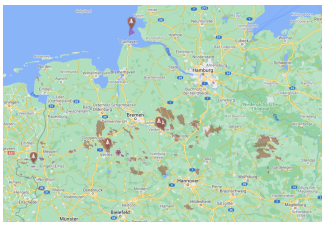
Zum Artikel⟶

Forscht die Branche zum Thema?

Ohne Forschung keine Weiterentwicklung. Die Forschung liefert ein tieferes Verständnis für die geomechanischen Prozesse im Bereich der niedersächsischen Erdgaslagerstätten. Ziel ist es, die Wechselwirkungen von Erdgasproduktion und Spannungsfeld im tieferen Untergrund besser zu verstehen und so das Risiko von Erdbeben durch die Erdgasproduktion zu minimieren. Aus diesem Grund fördert die Industrie die Forschung der Deutschen Wissenschaftlichen Gesellschaft für nachhaltige Energieträger, Mobilität und Kohlenstoffkreisläufe e.V. (DGMK e.V.) z.B. durch die Bereitstellung erforderlicher Untergrund-Daten und unterstützt verschiedene universitäre Forschungsprojekte.

Wo erhalte ich aktuelle Messdaten?

Um sämtliche Bodenschwingungen wahrnehmen zu können, haben die deutschen Erdgasförderer in Niedersachsen ein Messsystem installiert, mit dem sich auch die kleinsten Bewegungen nachweisen lassen. Ein Monitoringsystem mit mehr als 50 hochsensiblen Messstationen erfasst eine Fläche von 10.000 Quadratkilometern und zeichnet sämtliche Erschütterungen auf. Jeder kann diese Daten und weitere Informationen im Internet unter www.seis-info.de oder auf www.BVEG-Maps.de in Echtzeit einsehen. Nicht nur Anwohner und Behörden, sondern auch Forscher nutzen das Portal, um ein besseres Verständnis dafür zu gewinnen, was unter der Erde vor sich geht.



BVEG Maps© BVEG

Was passiert, wenn mir ein Schaden aufgrund von Erschütterungen entstanden ist?

Wenn ein Schaden entsteht ist das verständlicherweise ärgerlich. Jetzt soll der Schaden natürlich so schnell und unbürokratisch wie möglich reguliert werden. Darum ist auch der Erdgasförderer vor Ort der erste und richtige Ansprechpartner. Er kümmert sich um die Begutachtung vor Ort und um die Schadensregulierung. Wenn keine Einigung zwischen Geschädigten und Erdgasförderer möglich ist, können sich betroffene Bürger in Niedersachsen an eine kostenlose und neutrale Schiedsstelle, die Schlichtungsstelle Bergschaden Niedersachsen, wenden (www.bergschaden-niedersachsen.de). Hier wird schnelle und unkomplizierte Hilfe bei Schäden, die gegebenenfalls aufgrund von Bergbauaktivitäten entstanden sind, angeboten. Der Landkreis Rotenburg (Wümme) leitet die Geschäftsstelle. Er nimmt die Anträge von Betroffenen entgegen und übernimmt auch die organisatorischen Aufgaben im Zusammenhang mit dem Schlichtungsverfahren. So können für alle Seiten gerichtliche Auseinandersetzungen, die immer auch mit Kostenrisiken verbunden sind, vermieden werden.

Erfahren Sie von Prof. Joswig mehr über die Erdbebensituation in Deutschland!

Lesen Sie auch



Verantwortung fördern.

Als Erdgas- und Erdölunternehmen sind wir seit Jahrzehnten an unseren Standorten zuhause. Wir übernehmen Verantwortung für die Umwelt, für unsere Nachbarn sowie für unsere Mitarbeiter. Wir fördern unter höchsten Umwelt- und Sicherheitsstandards heimische Energie und leisten nicht zuletzt mit unseren Speichern einen Beitrag zur Versorgungssicherheit.

Zum Artikel→

Quelle: https://www.bveg.de/umwelt-sicherheit/buerger-fragen-uns/stehen-erdbeben-in-zusammenhang-mit-der-erdgasfoerderung/
Stand: 16.02.2022